

## FILING SYSTEM, THUMB NAIL IMAGE GENERATING METHOD AND PICTURE FILING METHOD

**Publication number:** JP2002278994

**Publication date:** 2002-09-27

**Inventor:** SUMIKAWA YASUO

**Applicant:** KIMOTO KK

**Classification:**

- **International:** G06T1/00; G06F3/048; G06F17/30; G06F3/00;  
G06T1/00; G06F3/048; G06F17/30; G06F3/00; (IPC1-  
7): G06F3/00; G06F17/30; G06T1/00

- **European:**

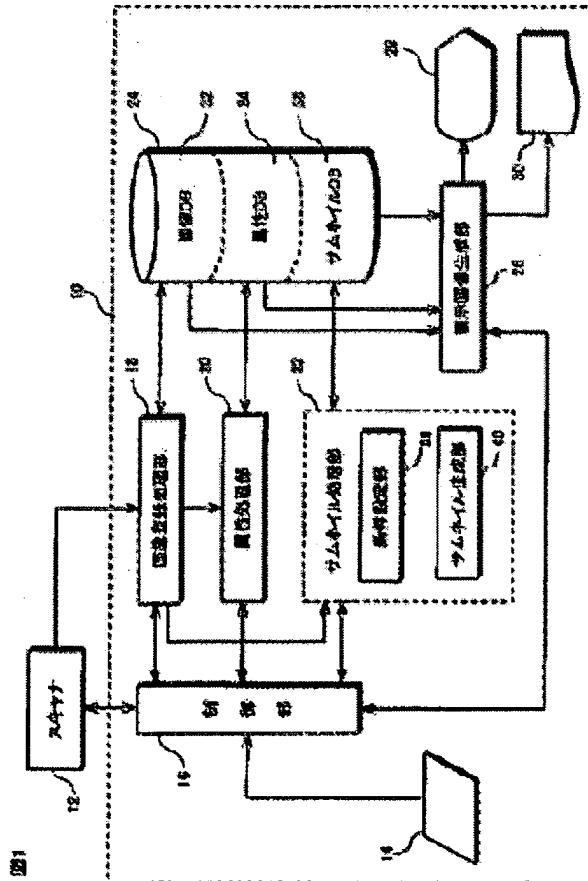
**Application number:** JP20010077987 20010319

**Priority number(s):** JP20010077987 20010319

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP2002278994

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a filing system for generating an appropriate thumb nail image without giving a load on an operator. **SOLUTION:** The filing system 10 which computerizes a document and an image, and stores and manages them in a storage medium is provided with a condition setting part 38 designating an area where a thumb nail image is to be generated in the image based on a prescribed image file in a series of image file groups and a thumb nail generating part 40 which sequentially obtains the image files from a series of the image file groups, extracts the image corresponding to the area designated in accordance with setting and generates the thumb nail image associated with the image file. The thumb nail images of a series of the thumb nail image groups which are sequentially generated, are associated with the image file and stored in a thumb nail database 36.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**Family list**1 family member for: **JP2002278994**

Derived from 1 application

[Back to JP2002278](#)**1 FILING SYSTEM, THUMB NAIL IMAGE GENERATING METHOD AND  
PICTURE FILING METHOD****Inventor:** SUMIKAWA YASUO**Applicant:** KIMOTO KK**EC:****IPC:** G06T1/00; G06F3/048; G06F17/30 (+8)**Publication info:** **JP2002278994 A** - 2002-09-27

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-278994  
(P2002-278994A)

(43)公開日 平成14年9月27日(2002.9.27)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マーク(参考)
G 0 6 F 17/30	3 8 0	G 0 6 F 17/30	3 8 0 F 5 B 0 5 0
	1 7 0		1 7 0 B 5 B 0 7 0
G 0 6 T 1/00	2 0 0	G 0 6 T 1/00	2 0 0 D 5 E 5 0 1
// G 0 6 F 3/00	6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 1 A

審査請求 有 請求項の数8 QL (全 9 頁)

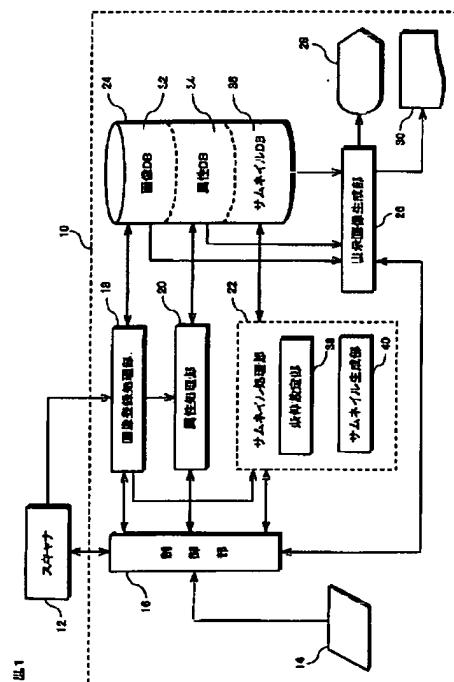
(21)出願番号	特願2001-77987(P2001-77987)	(71)出願人	000123978 株式会社きもと 東京都新宿区新宿2丁目19番1号
(22)出願日	平成13年3月19日(2001.3.19)	(72)発明者	澄川 康男 埼玉県与野市鈴谷4丁目6番35号 株式会社きもと技術開発センター内
		(74)代理人	100103632 弁理士 堺田 英一郎 (外1名)
		Fターム(参考)	SB050 AA09 BA10 BA16 DA06 EA03 EA12 FA02 FA09 GA08 SB075 ND06 NK37 NK46 PP02 PP03 PQ02 PQ32 PQ48 PQ49 QP05 SE501 AC20 AC35 BA05 EB06 FA14 FA43

(54) 【発明の名称】 ファイリングシステム、サムネイル画像生成方法および画像ファイリング方法

(57) 【要約】

**【課題】** オペレータに負担を与えることなく、適切なサムネイル画像を生成することができるファイリングシステムを提供する。

【解決手段】 文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファイリングシステム10は、一連の画像ファイル群中、所定の画像ファイルに基づく画像において、サムネイル画像を生成すべき領域を指定する条件設定部38と、一連の画像ファイル群から画像ファイルを順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するサムネイル生成部40とを有している。順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像は、画像ファイルと関連付けサムネイルデータベース36に記憶される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファーリングシステムにおいて、データベースに記憶された一連の画像ファイル群中、所定の画像ファイルに基づく画像において、サムネイル画像を生成すべき領域を指定するサムネイル画像領域指定手段と、前記一連の画像ファイル群から画像ファイルを順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、当該画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するサムネイル画像生成手段と、前記順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像を、前記画像ファイルと関連付けて記憶するサムネイル画像記憶手段とを備えたことを特徴とするファーリングシステム。

【請求項2】 文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファーリングシステムにおいて、取得した一連の画像ファイル群を原画像ファイル群として記憶する原画像記憶手段と、各原画像ファイルの属性情報を設定する属性情報設定手段と、

一連の原画像ファイル群中、所定の原画像ファイルに基づく画像において、サムネイル画像を生成すべき領域を指定するサムネイル画像領域指定手段と、

前記一連の原画像ファイル群から原画像ファイルを順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、当該原画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するサムネイル画像生成手段と、

前記順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像を記憶するサムネイル画像記憶手段と、

前記一連の原画像ファイル群から原画像ファイルを順次取得して、当該原画像ファイルにファイル名を付与することにより、画像ファイルを生成し、順次生成された画像ファイルをデータベースに記憶するとともに、当該画像ファイルに、前記属性情報およびサムネイル画像を関連付ける画像登録手段とを備えたことを特徴とするファーリングシステム。

【請求項3】 さらに、前記サムネイル画像を、前記画像ファイルに基づく画像全体を縮小したものとすべきか、或いは、所定の領域を抽出した画像とすべきかを示すサムネイル生成条件を設定する条件設定手段を備えたことを特徴とする請求項1または2に記載のファーリングシステム。

【請求項4】 前記条件設定手段が、選択した画像ファイルについて、画像全体を縮小するようにサムネイル生成条件を設定するように構成されたことを特徴とする請求項3に記載のファーリングシステム。

【請求項5】 文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファーリングシステムにおいて、当該電子化した画像ファイルのサムネイル画像を生成する方法

であって、

データベースに記憶された一連の画像ファイル群中、所定の画像ファイルに基づく画像を取得するステップと、前記取得した画像において、サムネイル画像を取得すべき領域を指定するステップと、

前記一連の画像ファイル群から画像ファイル群を順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、当該画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するステップと、

前記順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像を、前記画像ファイルと関連付けて記憶するステップとを備えたことを特徴とする方法。

【請求項6】 文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファーリングシステムにおいて、画像ファイルおよびサムネイル画像を関連付けて記憶する画像をファーリングする方法であって、

取得した一連の画像ファイル群を原画像ファイル群として記憶するステップと、

各原画像ファイルの属性情報を設定するステップと、一連の原画像ファイル群中、所定の原画像ファイルに基づく画像において、サムネイル画像を生成すべき領域を指定するステップと、

前記一連の原画像ファイル群から原画像ファイルを順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、当該原画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するステップと、

前記順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像を記憶するステップと、

前記一連の原画像ファイル群から原画像ファイルを順次取得して、当該原画像ファイルにファイル名を付与することにより、画像ファイルを生成し、順次生成された画像ファイルをデータベースに記憶するとともに、当該画像ファイルに、前記属性情報およびサムネイル画像を関連付けるステップとを備えたことを特徴とする方法。

【請求項7】 さらに、前記サムネイル画像を、前記画像ファイルに基づく画像全体を縮小したものとすべきか、或いは、所定の領域を抽出した画像とすべきかを示すサムネイル生成条件を設定するステップを備えたことを特徴とする請求項5または6に記載の方法。

【請求項8】 さらに、選択した画像ファイルについて、画像全体を縮小するようにサムネイル生成条件を設定するステップを備えたことを特徴とする請求項7に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文書や図面などを電子化して記憶したファーリングシステムに関し、より詳細には、ファーリングした文書類のサムネイル画像を表示可能なファーリングシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、文書や写真などの印刷物の保存スペースを削減するため、また、所望のときに必要な文書や写真を迅速に検索することを可能にするため、印刷物をスキャナにて読み取って電子化されたファイルを生成し、当該ファイルを、光ディスクなどの大規模記憶媒体に記憶するようなファイリングシステムが普及している。

【0003】このようなファイリングシステムにおいては、所望のときに、オペレータ等がキーボードやマウス等の入力装置を操作して、記憶媒体からのデータ（ファイリングデータ）を読み出して、所望の文書や写真を、表示装置に表示し、或いは、プリンタにて印刷物として出力することができる。

【0004】しかしながら、光ディスクなど大規模記憶媒体に収容できる文書数は、極めて膨大なものとなるため、オペレータ等による検索を容易にするために、ファイリングシステムにおいて、オペレータ等の操作に応答して、文書や図面ごとにインデックスを付加し、或いは、これらを縮小したサムネイル画像を生成し、検索に際して、まず、インデックスやサムネイル画像を表示装置に表示して、オペレータ等がこれを参照し、所望の画像を選択できるようになっている。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のファイリングシステムにおいては、一般的に、インデックスは、オペレータ等が文書ごとに入力するため、著しく多量の文書を電子化する際には、操作に極めて大きな負担がかかるという問題点があった。その一方、サムネイル画像は、ファイリングシステムが、スキャンした電子化された文書（画像データ）に基づき、これを縮小した画像データを生成するため、オペレータ等の操作にかかる負担は小さい。

【0006】しかしながら、サムネイル画像においては、もとの画像（原画像）を著しく縮小するため、地図や設計図などから得たサムネイル画像からでは、オペレータ等が、画像の内容を把握できないという問題点があった。ここで、設計図面、仕様書など一連の関連性のある文書群においては、文書に関する書誌的事項や内容を所定の箇所に記載している場合が多い。たとえば、地図や設計図においては、図面中の一定の箇所に団名、企業名、ロゴなどが表示されている。これらをサムネイル画像とすれば、オペレータはサムネイル画像を参照することにより、画像の内容を把握することができ、たとえば、所望の画像を容易に見つけ出すことが可能である。

【0007】しかしながら、従来のシステムを利用すると、原画像ごとにサムネイル画像を切り出す必要がある。したがって、多量の画像から適切なサムネイル画像を生成するにはオペレータの膨大な労力が必要であるという問題点があった。本発明は、オペレータに負担を与えることなく、適切なサムネイル画像を生成することが

できるファイリングシステムを提供することを目的とする。

#### 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファイリングシステムにおいて、データベースに記憶された一連の画像ファイル群中、所定の画像ファイルに基づく画像において、サムネイル画像を生成すべき領域を指定するサムネイル画像領域指定手段と、前記一連の画像ファイル群から画像ファイルを順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、当該画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するサムネイル画像生成手段と、前記順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像を、前記画像ファイルと関連付けて記憶するサムネイル画像記憶手段とを備えたことを特徴とするファイリングシステムにより達成される。

【0009】本発明によれば、所定の画像からサムネイル画像を生成すべき領域を指定して、一連の画像ファイル中の画像ファイルに関して、当該領域の画像をサムネイル画像として得ることができる。したがって、ユーザは初期的な設定操作のみで所定のサムネイル画像を作り出すことが可能となる。

【0010】また、本発明の目的は、文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファイリングシステムにおいて、取得した一連の画像ファイル群を原画像ファイル群として記憶する原画像記憶手段と、各原画像ファイルの属性情報を設定する属性情報設定手段と、一連の原画像ファイル群中、所定の原画像ファイルに基づく画像において、サムネイル画像を生成すべき領域を指定するサムネイル画像領域指定手段と、前記一連の原画像ファイル群から原画像ファイルを順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、当該原画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するサムネイル画像生成手段と、前記順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像を記憶するサムネイル画像記憶手段と、前記一連の原画像ファイル群から原画像ファイルを順次取得して、当該原画像ファイルにファイル名を付与することにより、画像ファイルを生成し、順次生成された画像ファイルをデータベースに記憶するとともに、当該画像ファイルに、前記属性情報およびサムネイル画像を関連付ける画像登録手段とを備えたことを特徴とするファイリングシステムによっても達成される。好ましい実施態様においては、さらに、前記サムネイル画像を、前記画像ファイルに基づく画像全体を縮小したものとすべきか、或いは、所定の領域を抽出した画像とすべきかを示すサムネイル生成条件を設定する条件設定手段を備えている。

【0011】より好ましい実施態様においては、条件設定手段が、選択した画像ファイルについて、画像全体を

縮小するようにサムネイル生成条件を設定するように構成されている。これにより、図面など一定の規格に基づき生成されたものに、写真が混入されている場合にも、当該写真について画像全体を縮小するように設定することで、適切なサムネイル画像を得ることが可能となる。

【0012】また、本発明の別の実施態様において、文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファーリングシステムにおいて、当該電子化した画像ファイルのサムネイル画像を生成するサムネイル画像生成方法は、データベースに記憶された一連の画像ファイル群中、所定の画像ファイルに基づく画像を取得するステップと、取得した画像において、サムネイル画像を取得すべき領域を指定するステップと、前記一連の画像ファイル群から画像ファイル群を順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、当該画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するステップと、前記順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像を、前記画像ファイルと関連付けて記憶するステップとを備えている。

【0013】本発明のさらに別の実施態様において、文書や画像等を電子化して記憶媒体に記憶して管理するファーリングシステムにおいて、画像ファイルおよびサムネイル画像を関連付けて記憶する画像ファーリング方法は、取得した一連の画像ファイル群を原画像ファイル群として記憶するステップと、各原画像ファイルの属性情報を設定するステップと、一連の原画像ファイル群中、所定の原画像ファイルに基づく画像において、サムネイル画像を生成すべき領域を指定するステップと、前記一連の原画像ファイル群から原画像ファイルを順次取得して、設定に応じて当該指定された領域に対応する画像を抽出して、当該原画像ファイルに関連したサムネイル画像を生成するステップと、前記順次生成された一連のサムネイル画像群の各サムネイル画像を記憶するステップと、前記一連の原画像ファイル群から原画像ファイルを順次取得して、当該原画像ファイルにファイル名を付与することにより、画像ファイルを生成し、順次生成された画像ファイルをデータベースに記憶するとともに、当該画像ファイルに、前記属性情報およびサムネイル画像を関連付けるステップとを備えている。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態につき説明を加える。図1は、本発明の実施の形態にかかるファーリングシステムの構成を示すブロックダイヤグラムである。図1に示すように、このファーリングシステム10は、キーボードやマウスなどの入力装置14と、システム10全体を制御する制御部16と、スキャナ12により読み取られた画像データを受け入れ、この画像データに基づき、所定のサイズの原画像ファイルを生成する画像登録処理部18と、各画像ファイルの属性を設定する属性処理部20と、画像ファ

イルごとのサムネイル画像を生成するサムネイル処理部22と、画像ファイルなど種々のデータを記憶するデータベース(DB)24と、データベースに記憶されたデータに基づく表示画像を生成する表示画像生成部26と、CRTやLCDなどの表示装置28と、プリンタやプロッタなどの出力装置30とを有している。DB24には、画像ファイルを記憶するための画像DB32、画像ファイルごとの属性情報を記憶する属性DB34、および、サムネイル画像を記憶するサムネイルDB36を有している。

【0015】このファーリングシステム10は、パソコン用コンピュータを利用することもでき、或いは、画像処理能力を強化した専用のマシンによっても実現できる。このように構成されたファーリングシステム10における動作につき以下に説明を加える。まず、本実施の形態においては、図面や文書などの印刷物をスキャンしてこれらのそれぞれに基づく原画像ファイルを生成する。この原画像ファイルに基づき、一連のファイルが関連付けられ、属性情報やサムネイル画像が付加されるようになっている。

【0016】たとえば、印刷物がスキャナ12によりスキャンされると、画像登録処理部18がスキャナ12からのデータに基づき画像ファイルを一括して生成する。これは、オートフィーダーにより順次印刷物がスキャンされ、当該スキャンされたデータを受理するごとに、画像登録処理部18は、当該データに基づく所定の形式のファイルを生成すればよい。ここで、生成されるファイルを原画像ファイルと称する。原画像ファイルは、画像登録処理部18によりDB24中の画像DB32に記憶される。

【0017】このようにして原画像ファイルが生成されると、得られたデータの属性情報を登録やサムネイル画像の生成が実行される。図2は、これら処理を示すフローチャートである。図2の処理に先立って、ユーザが入力装置14を操作して、所定のコマンドを入力すると、表示装置28に図3(a)に示すような画像が表示される。図3(a)に示す画像301においては、所定の入力欄(たとえば符号302参照)が設けられている。ユーザは入力装置14を操作して、上記入力欄に必要な事項を入力する。ユーザが「実行」ボタン303をオンすると、属性処理部20は、属性情報を入力するための帳票(属性情報入力帳票)をオープンする。

【0018】図3(b)は、表示装置28に表示された属性情報入力帳票の例を示す図である。図3(b)に示すように、本実施の形態においては、生成された画像ファイルごとに必要な属性を付加することができるようになっている。たとえば、テーマ名などの文字を、入力装置を操作して入力することにより与えることが可能となる。なお、図3(a)にて生成日や生成部署名に入力があった場合には、対応する欄に入力された文字や数字が

与えられる。

【0019】入力情報が受理されて、所定の欄に入力された文字列が与えられ（ステップ202）、次いで、ユーザが入力装置14を操作して図3（a）に示す画像301中のサムネイルの「設定」ボタン304をオンすると、サムネイル処理部22の条件設定部38が起動して、条件の設定処理が実行される（ステップ203）。ここでは、サムネイル画像を全体の縮小画像とするか、部分を抽出した部分画像とするかを選択することができる。図4は、条件設定処理をより詳細に示すフローチャートである。この処理においては、まず、原画像ファイル中、先頭に位置する（たとえば、最初にスキャンされた印刷物に関する）ものが画像DB32から読み出される（ステップ401）。

【0020】次いで、読み出された画像が表示装置28に表示される（ステップ402）。図5（a）は、表示装置28に表示された画像の例を示す図である。図5（a）に示すように、画像500の表示領域501には、初期的に、画像DB32から読み出された原画像ファイルに対応する画像が表示される。範囲を指定してサムネイル画像を生成すべき場合には（ステップ403でイエス（Yes））、ユーザは入力装置14を操作して、サムネイル画像として生成すべき画像の範囲を設定する（ステップ404）。たとえば、図5（a）に示す「拡大」ボタン502、「範囲拡大」ボタン503、「縮小」ボタン504を操作して、所望の領域の画像を上記表示領域501に表示させる。

【0021】図5（b）は、このようにして、図5（a）の表示領域501における右下部分を、表示領域511に拡大して表示した例を示す図である。図5（b）においては、設計図面中の工事に関する書誌的事項が記載された欄を拡大表示している。ユーザは入力装置14を操作して、「範囲指定生成」ボタン512等を利用して、サムネイル画像として切り出すべき領域を指定する。領域511において破線513にて囲まれた領域が、この例での切り出すべき領域である。また、必要に応じて、「拡大」ボタン502や「縮小」ボタン504を操作して、領域中に含まれる画像の大きさを所望のように設定することもできる（ステップ405）。このようにしてサムネイル画像として切り出すべき領域が決定されると、ユーザが入力装置14を操作して、「設定」ボタン514をオンすると、「範囲指定生成」ボタン512にて設定された領域のたとえば頂点の座標や拡大率が記憶される。なお、上記ステップ404およびステップ405の順序は任意であり、画像を拡大してからサムネイル画像を生成すべき領域を指定しても良い。

【0022】このようにして条件設定処理が終了すると属性情報等が一時に記憶され（ステップ204）、次いで、ユーザが入力装置14を操作して、図3（a）に示す「登録」ボタン305をオンすると、画像一括登録

処理が実行される（ステップ205）。

【0023】図6は、画像一括登録処理をより詳細に示すフローチャートである。「登録」ボタン305がオンされると、画像登録処理部18が、画像DB32から原画像ファイルを取得する（ステップ601）。次いで、図4に示す処理にて設定された条件にしたがってサムネイル生成処理が実行される（ステップ602）。

【0024】図7は、サムネイル生成処理を示すフローチャートである。図7に示すように、サムネイル処理部22のサムネイル生成部40は、設定された拡大率にしたがって画像を拡大して（ステップ701）、拡大された画像のうち、設定された領域の頂点座標に基づく領域を切り出す（ステップ702）。次いで、サムネイル生成部40は、得られた画像にファイル名を付与とともに、属性テーブル中の対応する属性情報と関連付け（ステップ703）、サムネイルDB36中のフォルダに収容する（ステップ704）。

【0025】サムネイル生成処理が終了すると、画像登録処理部18は、原画像ファイルのコピーファイルを生成する（ステップ603）。次いで、コピーファイルにファイル名が付与されるとともに、当該ファイルと属性テーブルの対応する属性情報とが関連付けられる（ステップ604）。たとえば、本実施の形態においては、属性情報中の部署名、日付および連番を並べた形式（部署名（コード）+日付+連番）のファイル番号が付与される。次いで、ファイル名が付与されたコピーファイルが、画像ファイルとして、画像DB32に設けられた所定のフォルダ内に収容される（ステップ605）。このような処理を一括登録すべき原画像ファイルが存在しなくなるまで繰り返される（ステップ606参照）。これにより、所定のフォルダに収容された画像ファイルやサムネイル画像、これらと属性情報との関連付けをなすことが可能となる。

【0026】上記処理の後、ユーザは入力装置14を操作してコマンドを入力することで、所望の画像を表示装置28に表示し、或いは、必要な画像を印刷物として出力装置30から出力することができる。たとえば、表示画像生成部26の処理により、ファイル名を指定することにより、画像ファイルを表示装置28に表示させ、或いは、ファイル名等のインデックスや属性情報を表示装置28に表示させることができる。また、サムネイル画像を表示装置28に表示させることも可能である。

【0027】図8は、表示装置に表示された画像の例を示す図である。上述した処理によりサムネイル画像を取得しておくことで、ユーザが入力装置14を操作して所定のコマンドを入力すると、同一の領域を切り取ったような形態の所定数のサムネイルを含む画像を参照することが可能となる。ここでは、複数（たとえば4つ）のサムネイル画像（たとえば符号801参照）が表示され、また、各サムネイル画像の下側の領域（たとえば符号8

02参照)には、当該サムネイル画像と関連付けられた画像ファイルのファイル名が表示されている。ユーザがサムネイル画像やファイル番号等の表示をクリックすることにより、画像ファイルやその属性情報が表示されるような構成となっているのが望ましい。

【0028】本実施の形態によれば、所定の画像においてサムネイルとすべき領域を確定させ、一定の関連性のある画像ファイルに関しては、当該領域を切り出してサムネイル画像を生成するように構成されている。したがって、先頭の画像ファイルや典型的な画像ファイルを読み出して、画像中の領域指定するだけで、一括して全ての画像ファイルに関連するサムネイル画像を生成することが可能となる。

【0029】次に、本発明の第2の実施の形態につき説明を加える。第2の実施の形態においては、選択した画像についてのみ全体縮小とするような設定が可能である。第2の実施の形態においても、図2と同様の処理により、画像が一括登録される。属性情報ファイルの生成(ステップ202)に関して、第2の実施の形態においては、図9(a)に示すように、属性テーブル901中に、フラグの項目(符号902参照)を生成し、たとえば、全体縮小をすべきものについて、「1」を入力するように構成すればよい。

【0030】また、画像一括登録処理中、サムネイル生成処理において、図9に示すように、属性テーブル中の対応する属性情報のフラグが参照され、このフラグが「1」に設定されている場合(ステップ912でイエス(Yes))には、画像全体を縮小する処理が実行され(ステップ913)、その一方、フラグに値が設定されていない(或いはフラグが「0」である)場合には(ステップ912でノー(No))、図7のステップ701に進むように構成すればよい。第2の実施の形態によれば、地図や設計図など書誌的事項が記載される位置がある程度決められているものに、写真等が混在している画像ファイル群についても、写真等の画像ファイルについては、全体を縮小したサムネイル画像とするように設定でき、より適切なサムネイル画像を一括して生成することが可能となる。

【0031】本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。たとえば、前記実施の形態においては、一連の原画像ファイル中、先頭の画像においてサムネイル画像を生成すべき領域を設定しているが、これに限定されるものではなく、ユーザが指定する任意の画像であっても良いし、或いは、装置が代表的な画像を選択して、これをユーザに提示するような構成としても良い。

【0032】また、前記第2の実施の形態においては、属性テーブルのフラグを参照して、サムネイル画像を、

全体画像を縮小したものとすべきか、設定された画像から切り出したものとすべきかを判断しているが、これに限定されるものではない。さらに、前記第2の実施の形態において、サムネイル画像を生成するための複数の領域を設定できるようにしておき、属性テーブルのフラグにより、画像ファイルごとに、どの領域のサムネイル画像を生成すべきかを判断できるように構成しても良い。

【0033】なお、本明細書において、一つの手段の機能が、二つ以上の物理的手段により実現されても、若しくは、二つ以上の手段の機能が、一つの物理的手段により実現されてもよい。

【0034】

【発明の効果】本発明によれば、オペレータに負担を与えることなく、適切なサムネイル画像を生成することができるファイリングシステムを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は、本発明の実施の形態にかかるファイリングシステムの構成を示すブロックダイヤグラムである。

【図2】 図2は、本実施の形態における、画像データの属性情報の登録やサムネイル画像の生成を示すフローチャートである。

【図3】 図3は、本実施の形態において、表示装置に表示される画像の例を示す図である。

【図4】 図4は、本実施の形態にかかる条件設定処理をより詳細に示すフローチャートである。

【図5】 図5は、本実施の形態において、表示装置に表示される画像の例を示す図である。

【図6】 図6は、本実施の形態にかかる画像一括登録処理を示すフローチャートである。

【図7】 図7は、本実施の形態にかかるサムネイル生成処理を示すフローチャートである。

【図8】 図8は、本実施の形態において、表示装置に表示されるサムネイル画像の例を示す図である。

【図9】 図9は、本発明の第2の実施の形態にかかる属性情報、および、画像登録処理の部分を示す図である。

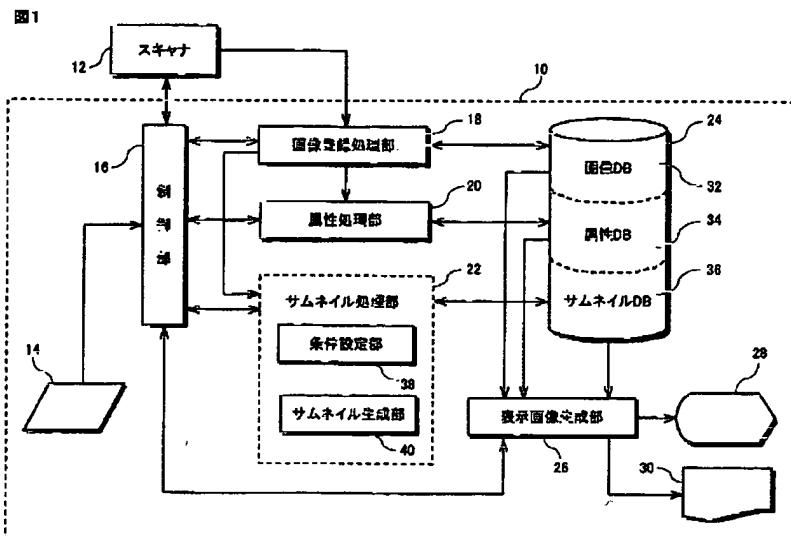
【符号の説明】

10	ファイリングシステム
12	スキャナ
14	入力装置
16	制御部
18	画像登録処理部
20	属性処理部
22	サムネイル処理部
24	データベース
26	表示画像生成部
28	表示装置
30	出力装置

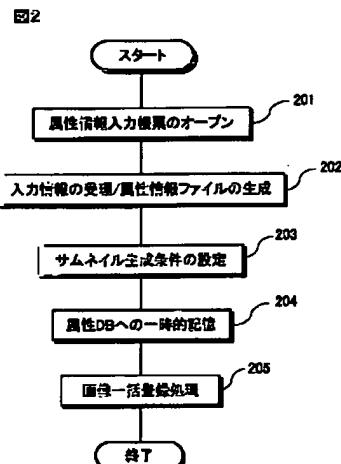
32 画像データベース  
34 属性データベース  
36 サムネイルデータベース

38 条件設定部  
40 サムネイル生成部

【図1】



【図2】



【図3】

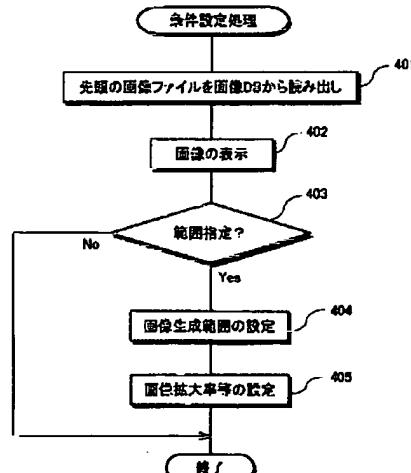
Figure 3(a) shows a screenshot of the attribute information input screen. The interface includes:

- Buttons: 実行 (Execute), 登録 (Register), クリア (Clear), 終了 (Exit).
- Text Input Fields:
  - 作成日 (Creation Date): 302
  - 作成部署 (Creation Department): 303
  - 作成者 (Creator): 304
  - フォルダ名 (Folder Name): 305
  - 登録拡張子 (Registration Extension):
  - 属性情報入力形式 (Attribute Information Input Format):
  - サムネイル設定 (Thumbnail Setting): 304

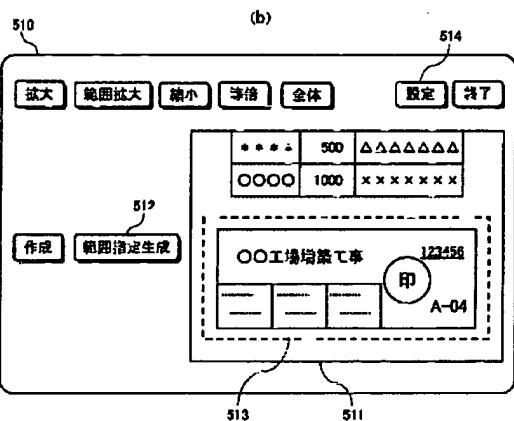
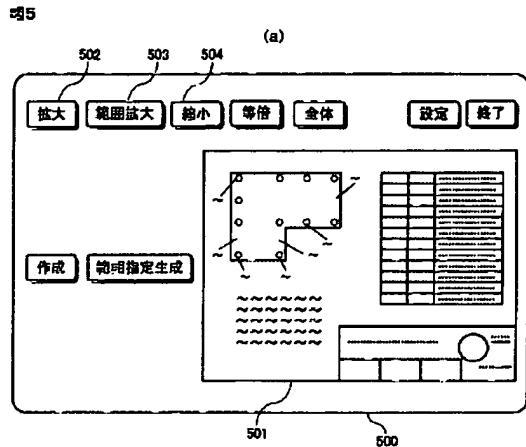
(b)

部署	年月日	番号	ファイル名	メインテーマ	---
201	2000/12/10	1801	**** 01.tif	OO工場増設	-----
201	2000/12/10	1802	**** 02.tif	OO工場増設	-----
201	2000/12/10	1803	**** 03.tif	OO工場増設	-----
201	2000/12/11	1804	**** 04.tif	OO工場増設	-----
201	2000/12/11	1805	**** 05.tif	OO工場増設	-----
...	...	...	...	...	...

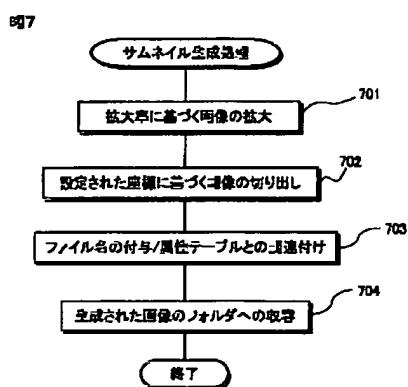
【図4】



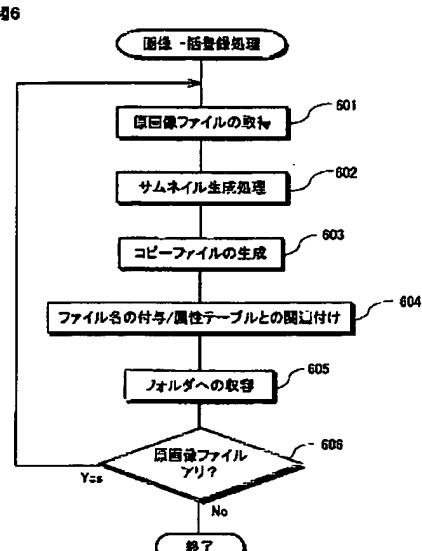
【図5】



【図7】



【図6】



【図9】

図9

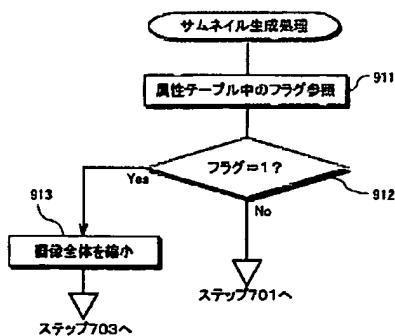
(a)

番号	年月日	連番	ファイル名	メインテーマ	.....	フラグ
201	2000/12/10	1801	**** 01.tif	OO工場増築	.....	
201	2000/12/10	1802	**** 02.tif	OO工場増築	.....	
201	2000/12/10	1803	**** 03.tif	OO工場増築	.....	
201	2000/12/11	1804	**** 04.tif	OO工場増築	.....	
201	2000/12/11	1805	**** 05.tif	OO工場増築	.....	
...	...	...	...	...	...	...

901

902

(b)



!(9) 002-278994 (P2002-278994A)

【図8】

図8

